

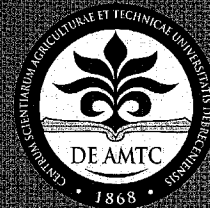
60933

DEBRECENI EGYETEM

A GRÁRTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK 34.

ACTA AGRARIA DEBRECENIENSIS

2009



TARTALOM	Oldal	CONTENTS	Page
Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola	5	Károly Ihrig Doctoral School of Management and Business Administration	5
Balogh Viktória: Az állati eredetű élelmiszerek fogyasztásának alakulása Magyarországon	7	Viktória Balogh: Consumption tendencies of foods of animal origin in Hungary	7
Berecz Patricia: Üzleti folyamatok modellezésének eszközei	19	Patricia Berecz: Tools of business process modelling	19
Béresné Mártha Bernadett: A foglalkoztatáspolitikai és a vidékfejlesztés kapcsolata az Európai Unióban	27	Bernadett B. Mártha: Relationship of the employment policy with rural development in the European Union.....	27
Cehla Béla: Az élőbárány értékesítés ártartalékainak bemutatása	37	Béla Cehla: Presentation of sales price reserves for live lamb	37
Cseh András: Elektronikus támogatás igénylés vizsgálata felhasználói oldalról	47	András Cseh: Examination the users's opinion of the electronic submission programme	47
Csipkés Margit: Energetikai faültetvények gazdaságosságának vizsgálata	53	Margit Csipkés: Analysis of Economic Efficiency of Energy Wood Plantations	53
Csótó Mihály: Elektronikus támogatás-kérelmezés: a magyar gazdák fogadókészsége és az első tapasztalatok	61	Mihály Csótó: The electronic claiming for the Single Area Payment Scheme (eSAPS) in Hungary: the evaluation of a new system	61
Gerda István Zsolt: Az Észak-alföldi regionális munkaerőpiac változásának okai	69	István Zsolt Gerda: Possible explanations for the transformation of the Northern Great Plain Region's labour market	69
Gergely Éva: Emberi erőforrás menedzsment vizsgálatok profitorientált és közszférában működő szervezeteknél	79	Éva Gergely: Human resource management surveys at organizations operating at profitoriented and public spheres	79
Györgyi Gyuláné: A zöldbab fajták vizsgálata bio- és konvencionális termesztés esetén a Nyíregyházi Kutató Központban	87	Gyuláné Györgyi: Examination of French bean on organic and conventional farming of Research Centre of Nyíregyháza	87
Kaderják Gyula: Ügyfélkapcsolat rendszerek és üzleti modellek	99	Gyula Kaderják: Customer Relationship Systems and Business Models	99
Karcagi-Kovács Andrea: Az MFA mutatók alkalmazásának lehetőségei a települési fenntarthatóság jellemzésében.....	107	Andrea Karcagi-Kovács: The use of MFA indicators in the characterization of the settlement sustainability	107
Lengyel Péter: E-learning alkalmazása az agrárgazdasági szakemberképzésben	117	Péter Lengyel: Using of e-learning in agricultural training programs	117
Lőrinczi Krisztián: Health factor in food consumption	125	Krisztián Lőrinczi: Health factor in food consumption	125
Papdi József Ákos: Ipari parkok gazdasági potenciálja az Észak-alföldi régióban	133	József Ákos Papdi: The economic potential of industrial parks in the Northern Great Plain Region	133
Pásztor Szabolcs: Egyes schengeni kistérségek vidékfejlesztési lehetőségei	145	Szabolcs Pásztor: Rural development possibilities of certain small regions of the schengen zone	145

- Pomázi, I.-Szabó, E. (2008b): Urban Resource Efficiency: The Case of Budapest, Hungarian Statistical Review, Vol. 86, Special Number 12. 155-173.
- Sahely, H. R.-Dudding, S.-Kennedy, C. A. (2003): Estimating the urban metabolism of Canadian cities: Greater Toronto Area case study, Canadian Journal of Civil Engineering, Volume 30, Number 2, 1 April 2003, 468-483.
- Schmid, T. (2003): The Dynamic Changes of Phosphorous Flow in a Swedish City, 1870-2000, In: Industrial Ecology for a Sustainable Future (Abstracts from the second ISIE conference), 29 June-2 July 2003 - University of Michigan, International Society for Industrial Ecology, 69-70. <http://www.is4ie.org/events/michigan/pdf/Book%20of%20Abstracts.pdf>
- Spangenberg, J. H.-Hinterberger, F.-Moll, S.-Schutz, H. (1999): Material flow analysis, TMR and the MIPS concept: a contribution to the development of indicators for measuring changes in consumption and production patterns, International Journal of Sustainable Development, Volume 2, Number 4. 491-505.
- Szabó E.-Pomázi I. (2006): Az anyagáram-elemzés (statisztikai) módszertani kérdései I-II., Statisztikai Szemle, 84. évf. 3-4. szám, 2006. március és április, 271-283. és 401-416.
- Tanikawa, H.-Hasimoto, S.-Moriguchi, Y. (2002): Estimation of Material Stock in Urban Civil Infrastructures and Buildings for the Prediction of Waste Generation, In: The Fifth International Conference on Ecobalance, November 2002, Tsukuba, Japan, 803-806. http://www.wakayama-u.ac.jp/~tanikawa/pdf_files/200211Ecobalance_tanikawa.pdf
- Wernick, I. K.-Irwin, F. H. (2005): Material Flows Accounts - A Tool for Making Environmental Policy, World Resources Institute, Washington, DC, 43.
- Zhou, Z.-Sun, L. (2008): Analysis on Characteristics of Regional Material Metabolism Based on MFA: A Case Study of Chengyang District in Qingdao, Bioinformatics and Biomedical Engineering, 2008. ICBBE 2008. The 2nd International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering, 2008. ICBBE 2008., 16-18 May 2008. 1438-1441.
- EC (2001): Economy-wide material flow accounts and derived indicators - A methodological guide, European Communities, Luxembourg, 92 p. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-34-00-536/EN/KS-34-00-536-EN.PDF
- KSH (2002): Gazdasági és környezeti számlák integrált rendszere (SEEA), Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 349.
- OECD (2003): Special Session on Material Flow Analysis, Paris, 24 October 2000, OECD Working Group on Environmental Information and Outlooks (WGEO), Paris, 115.
- OECD (2004): Council Recommendation on Material Flows and Resource Productivity, OECD. Paris, 20 April 2004.
- OECD (2008a): Measuring Material Flows and Resource Productivity, (Synthesis report), OECD, Paris, 57. http://www.materialflows.net/images/stories/oecd_2008_material_flows_and_resource_productivity.pdf
- OECD (2008b): Measuring Material Flows and Resource Productivity, (Vol. I. The OECD Guide), OECD, Paris, 162.
- OECD (2008c): Measuring Material Flows and Resource Productivity (Vol. II. The Accounting Framework), OECD, Paris, 106.
- OECD (2008d): Measuring Material Flows and Resource Productivity, (Vol. III. Implementing national MF Accounts), OECD, Paris, 105. <http://www.oecd.org/dataoecd/47/28/40486068.pdf>
- OECD (2008e): Measuring Material Flows and Resource Productivity (Vol. IV. Inventory of Country Activities), OECD, Paris, 137.
- WRI (2000): The Weight of Nations (Material outflows from industrial economies), World Resource Institute, Washington D.C., 125.

E-learning alkalmazása az agrárgazdasági szakemberképzésben

Lengyel Péter

Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma,
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar,
Gazdaságelemzés-módszertani és Alkalmazott Informatikai
Intézet, Debrecen
lengyel@agr.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A Debreceni Egyetem Gazdasági- és Agrárinformatika Tanszékén 2007. január óta használjuk a Moodle-t, mely egy nyílt forráskódú LMS (Learning Management System), azaz tanulásirányítási rendszer. A tanulásirányítási rendszerek feladata az, hogy azonosítsa a felhasználókat, és szerepkörük, jogosultságaik szerint a megfelelő kurzusokkal összerendelje őket. Az LMS szerverek a felhasználók tevékenységeit, a tanulás szempontjából fontos adatokat naplózzák, s ebből a későbbiekben statisztikák generálhatók. Ezek az adatok egyrészt a tanulók haladásával kapcsolatosan szolgáltatnak fontos információkat, másrészt a tananyag hatékonysága is kideríthető belőlük. Tanszékünkön bevezetésre került rendszer egyre nagyobb szerepet kap az oktatásban. 2007. novemberében a rendszer Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Karra történő bevezetésén dolgoztunk, melynek keretében kurzusokat tartottunk az oktatóknak a Moodle használatáról. Célunk egy olyan kari oktatási rendszer kialakítása volt, amely ténylegesen szerves részét képezi az oktatási folyamatoknak, így biztosítva az agrár-felsőoktatás hatékonyságának javítását.

Kulcsszavak: e-learning, projekt, Moodle, kérdőív

SUMMARY

We use the Moodle at the University of Debrecen, Business- and Agricultural Department since January 2007. The Moodle is an open source Learning Management System. Learning Management System (or LMS) which is a software package, which enables the management and delivery of learning content and resources to students. Most LMS systems are web-based to facilitate „anytime, anywhere” access to learning content and administration. LMS tracks student progress in a course and indicates completions. At the least, learning management systems track individual student progress, record scores of quizzes and tests within an online learning program, and track course completions. The Moodle has more and more function at our Department in education. In January we worked to introduce Moodle in our Faculty. Therefore, we took lessons for the tutors about the usage of the Moodle. Our aim was to develop such a learning system, which is an integral part of educational process, to improve the efficiency of agricultural higher education.

Keywords: e-learning, project, Moodle, survey

BEVEZETÉS

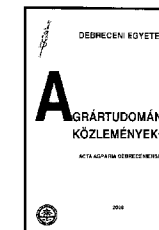
A világ egyre gyorsabban halad az elektronikus eszközök használatának irányába. Alig van az életnek olyan területe, ahol ne találkoznánk digitális eszközökkel. Természetes, hogy az oktatás sem maradhat le ezeknek a megismertetésében és

használatában. Az üzleti élet, de az agrárgazdaság is felkészült embereket vár. Egyre gyorsabban terjed az automatizált, papírmentes iroda, a munkafolyamat (workflow) menedzsment rendszerek alkalmazása. A munkafolyamat-irányító (workflow) rendszerek célja, hogy automatizálják a vállalati folyamatokat, irányítsák a munkatársak tevékenységét, szabályozottá és áttekinthetővé tegyék a vállalat működését. Elkerülhetetlen már az agrárszakember képzésben is az e-learning módszerek használata. Viszont az e-learning elektronikus tananyagot tételez föl, ami nem azonos a papírra nyomott tananyag képernyőn megjelenített változatával. Az elektronikus tananyag szemléletében és módszereiben más, mint a hagyományos tananyag. Kreativitásra serkent, interaktív, fölhasználja a technika aktuális lehetőségeit. Ha a diák nem monoton szöveget olvas, hanem képekkel, zenével segítik a tananyag megértését és bevéését, ha saját maga működhet közre az eredmény elérésében, akkor könnyebben és eredményesebben sajátítja el a tananyagot.

A Debreceni Egyetem Gazdasági- és Agrárinformatika Tanszéke részt vett egy nemzetközi SOCRATES GRUNDTVIG NODES projektben, melynek célja a multimédia technológiák alkalmazásának a támogatása volt a felnőttképzésben és az élethosszig tartó tanulásban. A projekt keretében kialakításra került egy e-learning hálózat, melynek egy részét a Moodle e-learning rendszer alkotja, mely egy nyílt forráskódú LMS (Learning Management System), azaz tanulásirányítási rendszer (Lengyel at al., 2007). A projekt kapcsán 2007 januárjában vezettük be a tanszéken a Moodle e-learning rendszert.

Egy LMS rendszer feladata az, hogy azonosítsa a felhasználókat, és szerepkörük, jogosultságaik szerint a megfelelő kurzusokkal összerendelje őket. Az LMS szerverek a felhasználók tevékenységeit, a tanulás szempontjából fontos adatokat naplózzák, s ebből a későbbiekben statisztikák generálhatók. Ezek az adatok egyrészt a tanulók haladásával kapcsolatosan szolgáltatnak fontos információkat, másrészt a tananyag hatékonysága is kideríthető belőlük. A rendszerben közreadott, gondosan elkészített tananyagokkal, a hallgatóknak a tanítás-tanulási folyamatban való aktívabb közreműködésével, részvételével az új tanulási mód biztosíthatja annak lehetőségét, hogy az oktatás minősége és hatékonysága növekedjen.

A Moodle, mint minden keretrendszer kitágítja a tanítás terét és idejét: a tanulók bármikor



hozzáférhetnek a digitális forrásokhoz és feladatokhoz, kommunikálhatnak egymással és tanáraikkal a sikeres megoldás, az eredményes tanulás érdekében. A tanulásban és a feladatmegoldásban is egyre inkább a közös munkára, a kooperációra kell a hangsúlyt helyezni, az együttműködés tehát nem tiltandó, hanem támogatni való munkaforma a tanulás során.

A cikk fejezeteiben felvázolom az alkalmazható e-learning technológiákat és azok fejlődését. Bemutatok néhány európai e-learning projektet. Felvázolom az e-learning magyar agrár-felsőoktatásban betöltött szerepét, különös tekintettel a Debreceni Egyetem Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Karán alkalmazott e-Learning megoldásokat. Célok, hogy a cikkben megfogalmazott e-learning fejlesztésekkel, integrációkkal, a tanároktól és diákoktól kapott visszajelzések segítségével olyan e-learning rendszert fejlesszünk, aminek alkalmazásával hatékonyabbá és színvonalasabbá tehetjük az oktatást.

ALKALMAZOTT E-LEARNING TECHNOLÓGIÁK JELENLEGI HELYZETE

Az e-learning fejlődése során több technológia, módszer és rendszertípus jött létre. Ezek közül néhány fontos megoldástípus a következő:

Virtuális tanterem (Virtual classroom)

Ez a legismertebb e-learning megoldás. A virtuális tanteremben az oktatás történhet időben azonos (szinkron) és egymástól független (aszinkron) módon is, mindkét technikai megoldásnak megvan a maga szerepe az oktatási folyamatban. A campus területén élők számára biztosíthatja az időben, ütemezésben részben kötetlen tanulás lehetőségét – nem helyettesítve, csak kiegészítve a tantermi foglalkozásokat. Ha azonban az internetes tananyag olyanokhoz is eljut, akik valamilyen oknál fogva nem lehetnek jelen a campuson, az Internet hozzájárul az oktatásba bevonhatók körének kiszélesítéséhez, létrejön a távoktatás XXI. századi formája (Tóth, 1999).

A 21. században a Web2.0 alkalmazásoknak és az internet elterjedésének köszönhetően már megjelentek az online tanterem használatai az oktatásban. A WiZiQ ingyenes virtuális tanterem segítségével ez karnyújtásnyira hozta a tudást, mindenki számára elérhetővé tette az interneten keresztül. Ezt mind az általános iskolai oktatásban, mind az egyetemi távoktatásban, vagy akár meetingek, web konferenciák lebonyolítására is lehet használni (WiZiQ, 2008).

A WiZiQ tanterem felszerelése között megtalálható a 2 irányú audio és videó; megosztott whiteboard; dokumentum és kép megosztás (doc, xls, ppt, pdf, jpg, gif, img, bmp); matematikai és kémiai kiegészítés képletekhez; rajzeszközök; chat.

Online learning

Az online learning egy lehetőség a saját környezetükben tanulni vágyó tanulóknak Internet technológián keresztül. Egyre inkább tanulási menedzsmentrendszerek szolgálnak ennek a technológiának az alapjaként, melyek olyan online programok, ahol a tanulási folyamatokat teljesen összekötik egy digitális interfészen. Ezeket a rendszereket nevezzük Learning Management System-eknek, röviden LMS-eknek (Wagner, 2008).

Mobile learning

A mindenütt jelenlevő hálózatok és hordozható digitális eszközök (laptopok, PDAs, játékkonzolok, MP3 lejátszók és mobiltelefonok) elérhetőségén alapul. Az M-learning kihasználja a helyfüggetlen rugalmasságot, ami abból származik, hogy ennek a technológiának a használatával nem asztal mellett, hanem bárhol dolgozhatunk (Wagner, 2008).

NEMZETKÖZI PROJEKTEK AZ E-LEARNING ALKALMAZÁSÁBAN

A világ egyre gyorsabban halad az elektronikus eszközök használatának irányába. Természetes, hogy az oktatás sem maradhat le ezeknek a megismertetésében és használatában. Az üzleti élet, de az agrárgazdaság is felkészült embereket vár. Elkerülhetetlen már az agrárszakember képzésben is az e-learning módszerek használata. A legelterjedtebb, legismertebb megvalósítása az e-learning módszereknek az on-line learning, vagyis egy e-learning keretrendszer használata. Ebből következik, hogy ahhoz, hogy ezeket a rendszereket hatékonyan tudjuk használni, elektronikus tananyagokat kell készíteni, ami nem kevés feladatot ad az oktatóknak. Az elektronikus tananyagok létrehozásánál szem előtt kell tartani azt is, hogy bizonyos szabványokat betartsunk annak érdekében, hogy az elkészített elektronizált anyagokat többféle rendszerben használhatóvá tudjuk tenni.

A rohamosan fejlődő e-learning területén Európa szerte is számos projekt lát napvilágot, melyek közül szeretném kiemelni a saját tanszékem részvételével lezajlott, a bevezetőben már említett SOCRATES GRUNDTVIG NODES projektet, melynek fő célja a multimédia technológiák alkalmazásának a támogatása volt a felnőttképzésben és az élethosszig tartó tanulásban (Burriel, 2007).

A projektben 6 partner vett részt, melyek a következők: Franciaország (ENESAD), mint koordinátor, Csehország (Prágai Agrártudományi Egyetem), Írország (Corki Egyetem), Magyarország (Debreceni Egyetem, AVK), Románia (Sibiu Egyetem), Spanyolország (Madridi Műszaki Egyetem).

A 2005-ben kezdődött 3 éves projektben a távoktatási és multimédia rendszereket munkaeszközként használja a konzorcium. Így a Marratech kliens-szerver rendszer (Fontosabb funkciói: Video, Voice, WhiteBoard, Chat, ...) került alkalmazásra, amely a projekt keretében a havi távmunka értekezletek eszközszerkezere volt.

A Debreceni Egyetem Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar egyik feladata volt olyan e-learning rendszerek tanulmányozása, amelyek felhasználhatók lehetnek a NODES projekt keretében. Elsősorban olyan rendszereket kellett keresnünk és tanulmányoznunk, amelyek GNU/GPL licenc-szel érhetők el. Ez azért fontos kérdés, mert a javasolt keretrendszert a célcsoportok oktatásához a projektben résztvevő országok nyelvére le kell fordítani, ez pedig csak akkor valósítható meg előnyösen, ha a rendszer GNU/GPL licenc-szel rendelkezik, és a keretrendszernek megvannak a szükséges nyelvi felhasználói interfészei. A feladatot a Prágai Egyetemmel szoros együttműködésben kellett megvalósítani, mivel a javasolt rendszer megvalósítás feltételeinek vizsgálata az ő feladatuk volt. A vizsgált e-learning rendszerek értékeléséhez szempontrendszereket dolgoztunk ki (Herdon és Lengyel, 2008).

A projekt keretében a magyar partner célcsoportként a gazdálkodókat, a mezőgazdasági termelőket választotta. A gazdálkodók képzése két területen valósulhat meg, az egyik az agráriumhoz, a másik az informatikához kötődik. A vállalt feladat megvalósításához kettős feladatot kellett megoldanunk:

- Trénerket kellett keresni, akik elvégzik a gazdálkodók képzését. Trénerként elsősorban a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum munkatársaira számítottunk (mintegy 8-10 fő).
- A trénereknek meg kellett ismerkedniük a projekt későbbi fázisában kiválasztásra kerülő keretrendszerrel, hiszen a projekt keretében valamennyi ország ugyanazt a rendszert fogja használni. A kiválasztás után gondoskodni kellett a keretrendszer tartalommal történő feltöltéséről.

Olyan gazdálkodókat kellett keresnünk, akik hajlandóságot mutatnak a projektbeli részvételre. Ez a gazdálkodók részéről a keretrendszerrel való ismerkedést, valamint a tréner által tartott képzéseken való részvételt jelentette. A célcsoport tagjait egyrészt a karunkon tanuló hallgatók kérdőíves felmérése alapján nyertük meg a projektbeli részvételre, másrészt a szakmai kamarák segítségét vettük igénybe.

A célcsoport tagjai számára az Európai Unió ajánlások is azt a célt támogatják, hogy a legkisebb településen élők is ugyanazokat az elektronikus szolgáltatásokat vehessék igénybe, mint a nagyvárosban élők. Az oktatás szükségessége kiemelt jelentőségű, mivel a kistelepülésen élők számára a tudás megszerzése, annak hasznosítása gyökeresen megváltoztatja a napi tevékenységeiket, és ezáltal az itt élők életkörülményei is javulhatnak.

A területi egyenlőtlenségek csökkentésére viszonylag nagy számban alakulnak teleházak. A

teleházak a település lakossága számára helyben biztosítják az alapvető kommunikációs lehetőségeket, a fejlett technológiák elsajátítását és mindennapi használatát. A teleházak segítségével könnyebben elérhetők az információk. A megfelelő informatikai képzettséggel nem rendelkezőket szakemberek segítik az információk megkeresésében vagy felhasználásában. Jelenleg 516 teleház működik az országban.

Az esélyegyenlőtlenség csökkentésére nagy jelentőségű az e-Magyarország pontok kialakítása és folyamatos üzemeltetése. Ezek a közösségi elérési pontok általában könyvtárakban, iskolákban, pályaudvarokon, sokak által látogatott helyen kerülnek kialakításra. Az e-Magyarország Pontok által nyújtott szolgáltatásokat tekintve elmaradnak a teleházaktól, viszont fenntartásuk és üzemeltetésük sokkal olcsóbb és egyszerűbb (Herdon és Várallyai, 2006).

További e-learning projektekre példa a NATURNET-Redime projekt (2005-2007), melynek célja egy olyan új oktatási és döntéstámogatási modell létrehozása, illetve annak fenntartható fejlesztése volt, mely innovatív web-szolgáltatásokon alapszik. A partnerek között szerepelt többek között Csehország vezetésével Szlovákia, Románia, Bulgária, Ausztria, Litvánia, Németország.

A LOGOS projekt célja, hogy megnyissa és elérhetővé tegye a meglévő digitális adattárakat, egy olyan könnyen használható tudásbázist hozva létre, mely sokféle eszközzel, változatos módon érhető el. Az Internet alapú kommunikáció, a 3. generációs mobil hozzáférés és a digitális TV technológiák integrálása kulcsfontosságú lehet az élethosszig tartó tanulóshoz szükséges tudásanyag célba juttatásában Európa-szerte. Egy másik említésre méltó hatása a projektnek a mobil szolgáltatók, multimédia tartalmak végfelhasználói mobilkészülékekre való eljuttatásából származó bevétele. A projektben több szakmai terület együttes munkájára van szükség: a meglévő, nemzeti audio-vizuális archívumokból származó forrásanyagokat át kell alakítani az e-learning követelményeinek megfelelően, miközben ki kell fejleszteni egy platform független tartalomszolgáltatási megoldást is. A projektet 2006 márciusában indították, 3 éves időtartamra, 15 résztvevővel 9 EU tagállamból, és 3,610,800 eurós költségvetéssel. Az ITware felelős az e-learning tananyagokat felhasználói 3G/GSM terminálra eljuttató platform kifejlesztéséért, melynek folyamatát az Antenna Hungária, a projekt koordinátora ellenőriz.

A WELCOME (Web alapú E-Learning oktatás a Modern Európa Kis- és Középvállalkozói (KKV), és Kézművesei számára) egy olyan Európai Unió projekt, amely a tervek szerint, európai szinten hivatalosan elismert (akkreditált) szakmai – CNC, Mechatronika és ICT (Information and Communication Technologies) – kurzusokat tesz elérhetővé egy Internet platformon keresztül e-learning oktatási módszerrel.

A projekt célja az, hogy a fenti szakterületekre tananyagokat fejlesszen ki, valamint a már meglévő

EB*DL kurzusokat mind több európai ország igényeihez igazítsa. Az ország igényeihez igazított tesztelt modulok, kiegészítve a már létező ECDL kurzussal, egy online csomagban lesznek elérhetőek, melynek neve a WELCOME-szolgáltatás. A WELCOME projekt megvalósításában 9 partner 7 európai uniós országból vesz részt (BBZ Hellweg, Keller GmbH, INGENATIC, Németország, bit media Ausztria, DIDAgrou, Olaszország, EuroPACE, Belgium, Budapesti Vállalkozásfejlesztési Központ (BVK), Magyarország, AGH-UST, Lengyelország, LRA, Litvánia).

További elearning projektekről a http://ec.europa.eu/education/index_en.htm és a <http://www.elearningeuropa.info> weboldalakon olvashatunk.

E-LEARNING RENDSZEREK HASZNÁLATA AZ AGRÁR-FELSŐOKTATÁSBAN

A magyar agrár-felsőoktatásban több helyen is használnak e-learning keretrendszert. A Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdaságtudományi Kara a Moodle e-learning rendszert használja, mely keretrendszeren belül több kurzus is található; az Ökonómiai ismeretek, Állattenyésztés-Állatáértan és Alternatív agrárium témakörökben (<http://kt20.mfk.u-szeged.hu/moodle/>). A Szent István Egyetem e-learning portálja szintén a Moodle rendszeren alapul. Itt található a Mezőgazdasági- és Környezettudományi Kar kurzusai, többek között állatáértan, termeléséértan, környezetéértan (<http://elearning.szie.hu/course/category.php?id=7>). A Corvinus Egyetem Kertészettudományi Karának saját e-learning rendszerét nem találtam, de Egyetemi rendszerük van, ami szintén a Moodle. A kutatásom utolsó vizsgálata a Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kara, ahol nem találtam e-learning rendszert. Végezetül, de nem utolsó sorban a Debreceni Egyetem Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kara Moodle rendszerét említem meg, melynek használata a cikkem egyik témaköre. Tehát elmondható, hogy a magyar agrár-felsőoktatásban is több helyen alkalmazzák az online learning technológiát, melynek legkedveltebb képviselője a Moodle e-learning rendszer.

E-LEARNING HASZNÁLATA A DEBRECENI EGYETEM AGRÁRGAZDASÁGI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI KARÁN

A Moodle e-learning rendszer

A Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) egy nyílt forráskódú LMS rendszer, ami megvalósítja a tanulási környezetet, lehetővé teszi a felhasználók azonosítását, és felelős a tananyaghoz való hozzáférés szabályozásáért.

Ez az ingyenes, szabad forráskódú, intézményre és személyre szabható keretrendszer 1999-ben, Ausztráliában született, és máris a legerterjedtebb ilyen rendszer a világon. 197 országban több mint 35 ezer regisztrált változatban működik, 15 millió feletti regisztrált felhasználóval. A valós felhasználói szám

ennél nagyobb, havonta átlagosan 40 ezer alkalommal töltik le a szoftvert. Jelenleg 74 nyelvi csomag tölthető le.

A tananyagok elhelyezésére és elérésére, kurzusok szervezésére, tesztek készítésére kínál lehetőséget, de ezen túl együttműködési lehetőséget, virtuális tanulási környezetet is biztosít. A kurzusok résztvevői fórumokon és e-mail formájában is kommunikálhatnak egymással a tanulás érdekében, tanulási eszközként felhasználva e módokat.

A Moodle méltán népszerű és kedvelt e-learning keretrendszer az előzőekben említettek alapján. A program hivatalos weboldala a <http://www.moodle.org>, ahonnan letölthetjük a legfrissebb verziót, a nyelvi elemeket, és megismerhetjük a Moodle felhasználók széles táborát (Lengyel és Herdon, 2008).

A rendszer használata

Karunkon 2007 novemberében bevezetésre került a Moodle keretrendszer. Eddigi tapasztalataink azt mutatják, hogy mind az órai munkát, mind az otthoni felkészülést nagyban támogatjuk oktatáspedagógiai korrekten létrehozott és feltöltött anyagokkal. Ehhez szorosan kapcsolódik az elektronikus tananyagfejlesztés, mely a HEFOP keretein belül oktatóink részvételével több tantárgy esetében már részben megvalósult.

Továbbá nagy hangsúlyt fektetünk a rendszer számonkérésre történő használatára, mely tesztek, illetve feladatok alkalmazásával történik. A Moodle-ban számos tesztkérdés típus között válogathatunk, ennek megfelelően színes, változatos teszteket hozhatunk létre (Lengyel és Herdon, 2008).

A kari oktatók részére szervezett kurzusokon mutatjuk be a rendszerben rejlő lehetőségeket, ahol ismertettük a rendszer működését, használatosságát. A kurzus célja, hogy szakmai támogatásunkkal a kar többi tanszéke is használja az oktatási folyamatban a Moodle-t, mellyel színesebbé és hatékonyabbá tehetjük a kar képzéseit.

A rendszert az agrármérnöki, az IFSZ, BSc, MSc, PhD, Erasmus képzésekben, illetve külföldön (Románia) folyó képzésben is használjuk. Tanszékünk emellett ECDL képzésben és a NODES Projektben is kihasználja a keretrendszer funkcióit.

Jelenleg a kar 6 tanszékének 91 oktatója – 26 szakon 170 kurzussal – használja a rendszert, melyen keresztül több mint 3000 hallgatót vonunk be az oktatási folyamatba.

A Moodle portál látogatottsági statisztikáját a Google Analytics szolgáltatással készíttem, és így mindig napra készen pontos információkat kapok, hogy hányan, honnan, milyen böngészővel, stb. használják a rendszert, mennyi időt töltenek a rendszerben. A 2008. szeptember 8. és november 14. időszakot átölelő statisztika érdekessége, hogy minden héten a hétfői nap az, amikor a legtöbb látogatója van a rendszernek, és hétvégére ez fokozatosan csökken. Ez valószínűleg a vizsgaidőszak megkezdésekor meg fog változni (1. ábra).

1. ábra: A Moodle látogatottsági statisztikája a Google Analytics alapján

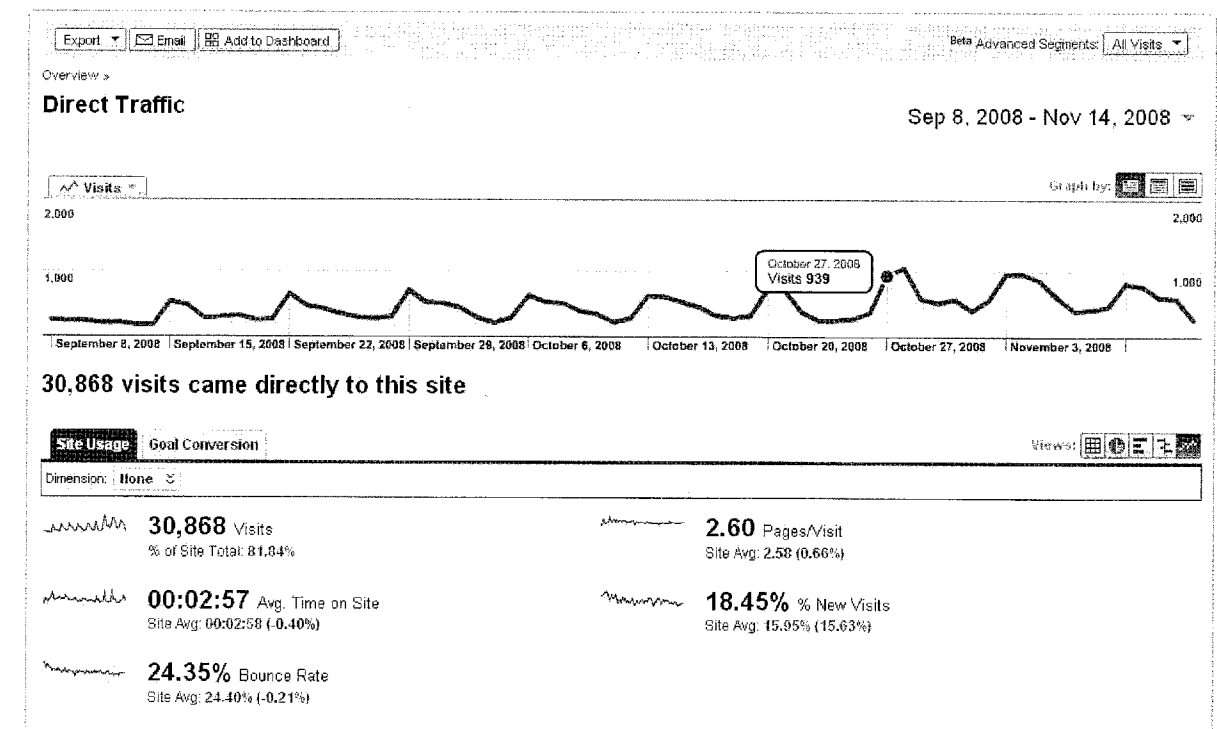


Figure 1: Moodle attendance statistics based on Google Analytics

Felmérés a Moodle használatáról

A Moodle rendszer használatáról készítettem egy felmérést a hallgatók körében, melynek célja az volt, hogy megismerjem a potenciális felhasználók véleményét hallgatói oldalról. A szemeszter végén a másik oldal – az oktatók – tapasztalatát is kikérdezem egy kérdőív segítségével.

A hallgatók körében végzett felmérés egy rövid, kb. 5 percet igénybevevő, 8 kérdésből álló kérdőív,

amely a rendszer használhatóságáról, használatáról kérdezi meg a hallgatókat. A felmérés kiértékeléséig 272 válasz született. A kérdőívet a Moodle rendszerhez hasonlóan egy Open Source, tehát ingyenesen használható rendszer segítségével állítottam össze, és szintén ennek a rendszernek a használatával töltöttem ki a hallgatókkal. Ennek a rendszernek a neve LimeSurvey (2. ábra), amely alkalmas többféle kérdéstípusból kérdőív összeállítására, felmérés elvégzésére, kiértékelésre.

2. ábra: A LimeSurvey adminisztrációs felülete

Figure 2: Administrative interface of LimeSurvey

A felmérés kiértékeléséből származó eredmények teljes egészében megtalálhatók a Karunk Moodle rendszerén a „Moodle.használata” kategóriában. Ebben a cikkben csak egy-két eredményt említek és szemléltetek.

A megkérdezett hallgatók a BSc, BA és informatikus agrármérnök, gazdasági agrármérnök hallgatók köréből kerültek ki. A nemek szerinti megoszlást a nők 64%-a jellemzi. A 3. ábra a hallgatók véleményének megoszlását mutatja a Moodle rendszerrel kapcsolatos tapasztalataikról. Az oszlopokhoz a következő állítások tartoznak:

1. Jártas vagyok a számítógép használatában.
2. Könnyen át tudok navigálni egyik feladatról a másikra a Moodleben.
3. A Moodle tudásfelmérő (értékelő) eszközeit (pl. teszt, feladat feltöltés) könnyen használhatónak találok.
4. A Moodle kommunikációs eszközeit (pl. chat, fórum, üzenet) könnyen használhatónak találok.
5. Ha választani lehet, inkább a Moodlet választanám más rendszerekkel szemben.
6. Nehézségek nélkül meg tudom nézni az eredményeimet a Moodleben.
7. A Moodle egyszerű és áttekinthető.
8. A Moodle-t a kurzus oktatója aktívan használja.
9. Más kurzusban is szívesen használnám a Moodle-t.
10. A kurzus felépítése könnyen áttekinthető Moodle-ben.

Az első állítás az, ami nem a Moodle rendszerrel kapcsolatos tapasztalatot tükrözi, de mivel a válaszadási lehetőségek erre az állításra is ugyanazok, így nem láttam megalapozottnak az állítást egy külön kérdésbe rakni. A válaszokból viszont kiderül, hogy a megkérdezett hallgatók 90%-a úgy ítéli meg, hogy jártas a számítógép használatában. Ez mindenképpen érdekes adat, aminek indokolt lehetne egy további részletes vizsgálata. De tulajdonképpen, a kérdőív céljához ennek a részletezése nem kötődik szorosan.

A vélemények alapján további vizsgálatot tétel fel a kommunikációs eszközök használhatósága. A feladat, teszt, stb. értékelések (pontok) megnézése is gondot okoz a hallgatók 2/5-ének, ami valószínűleg nem a rendszer hibájából adódik, hanem abból, hogy az oktatók még nem tudják kellőképpen hatékonyan használni a rendszert, tehát nem használják ki a rendszer által biztosított azon funkciókat, melyekkel egy teljes szemeszter összes számonkérésének, hallgatói tevékenységének értékeléseit menedzselni lehet.

Összességében elmondható, hogy a Moodle-re vonatkozóan pozitív állításokkal (az 1. és 8. állítás figyelmen kívül hagyva) a hallgatók döntő többsége (átlagosan 76%-a) egyetért.

3. ábra: Hallgatói vélemények megoszlása a Moodle-lel kapcsolatos tapasztalatokról

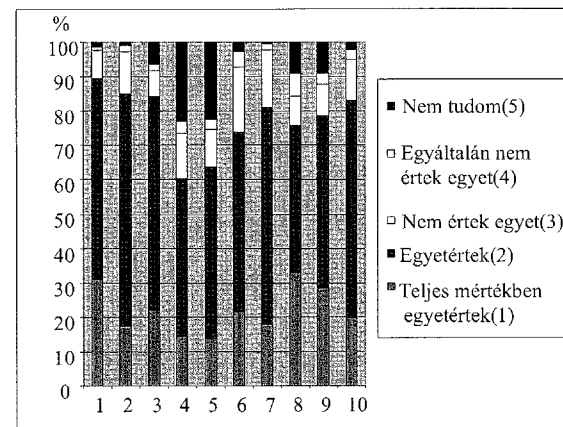


Figure 3: The distribution of students' opinion from their experiences of Moodle

Don't know(1), strongly disagree(2), disagree(3), agree(4), strongly agree(5)

A 4. ábra már némi magyarázatot ad arra, miért nem értett egyet a hallgatók 40%-a a Moodle kommunikációs eszközeinek könnyen használhatóságával. Amint az ábrán látható, a fórumot, illetve chatet a hallgatók 78%-a soha nem használta a rendszerben. Vagyis a Moodle kurzusok nagy részében a hallgató még nincsenek arra ösztönözve, hogy ezen eszközökön keresztül osszanak meg információkat oktatóikkal, illetve csoporttársaikkal.

A hallgatók leginkább a közzétett oktatási anyagokat töltik le a rendszertől, illetve a beadandó feladataik feltöltésére használják a rendszert. Több kurzusban egyre népszerűbb számonkérési forma a teszt, ami a használatában is megmutatkozik.

A kérdőív kitér a hallgató által a szemeszterben használt Moodle kurzusok számára. A megkérdezettek 37%-a 4-5 aktív kurzus, 8%-uk pedig 5-nél is több kurzus résztvevője. A felmérésből az is kiderül, hogy a kurzusok jórészt csak két funkciót látnak el. A tananyagok elhelyezésének és számonkérések (tesztek) megvalósításának platformjaként szolgálnak. Ez semmiképpen nem elvetendő negatív eredmény, hanem becslendő, értékelendő, ami azt jelenti, hogy az oktatók nyitottak egy „jó e-learning rendszer” használatára, ami nagyban segíti a munkájukat. Innen lehet tovább lépni például a SCORM (Sharable Content Object Reference Model, megosztható tartalmi objektumok hivatkozási modellje) tananyagok alkalmazása felé.

4. ábra: A Moodle elemeinek használata

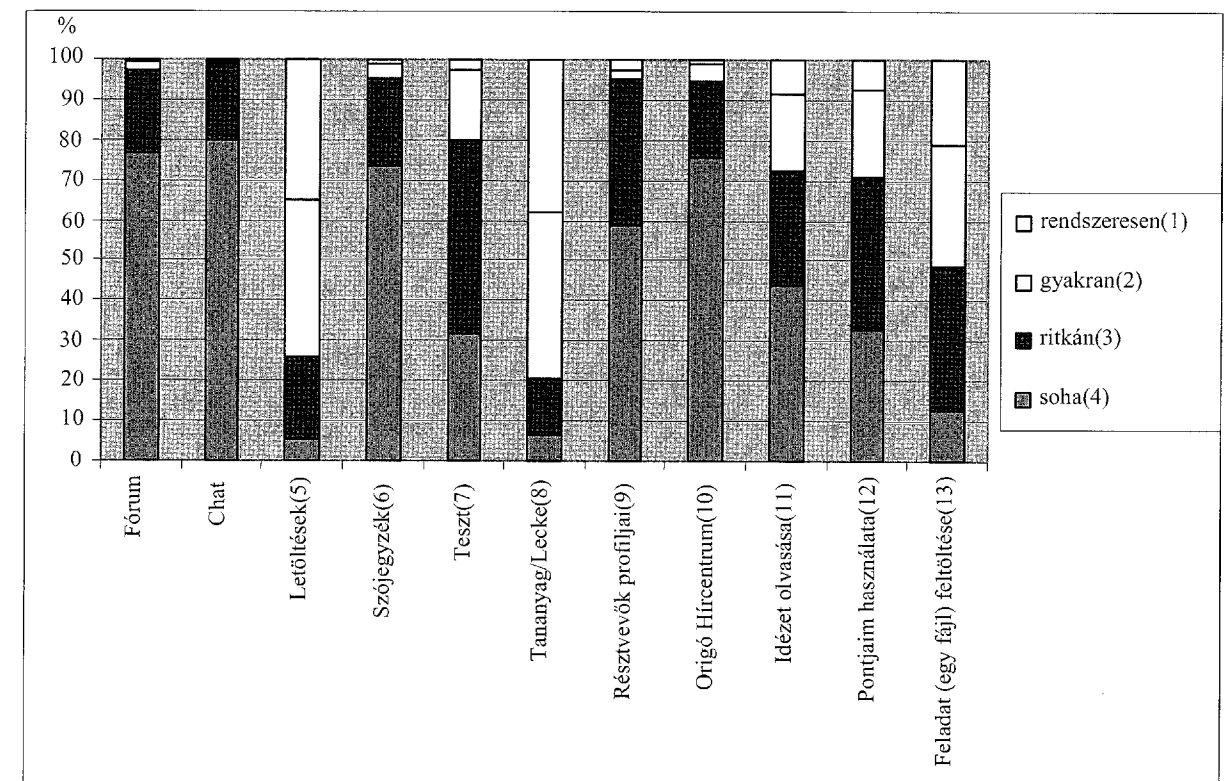


Figure 4: The usage of Moodle elements

Regularly(1), often(2), seldom(3), never(4), downloads(5), glossaries(6), test(7), lesson(8), participants' profile(9), Origo Newscentre(10), reading quotation(11), using grades(12), file upload(13)

KÖVETKEZTETÉSEK

Az e-learning akarva-akaratlanul is egyre jobban hozzátartozik az oktatási folyamatok megvalósításához, így a mindennapjainkhoz. A Moodle keretrendszer a Debreceni Egyetem Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Karán bevezetésre került, ami nem jelenti azt, hogy nincs további tennivalónk az e-learning technológiák használatában. A rendszer szemeszterről szemeszterre hódítja meg az oktatókat az oktatási folyamat hatékony megvalósításának eszközeként.

Ahhoz, hogy a kari Moodle egy jól működő rendszer legyen, előnyeit hatékonyan ki kell használni. Ez nem történhet máshogy, csak ha nagy hangsúlyt fektetünk az oktatók folyamatos képzésére, a különböző e-learning eszközök megismerésére, alkalmazására, illetve kérdőívek segítségével kontrolláljuk a rendszert.

Természetesen meg kell jegyeznem, hogy a hagyományos oktatást egy nappali képzésben semmiképpen nem válthatja fel teljesen az online

learning technológia alkalmazása, de mindenképpen nagyban segíti az oktatás hatékonyságát. A blended learning (vegyes oktatás) alkalmazása a helyes út, a képzés tartalmának és a képzési formának megfelelő arányban használva a hagyományos oktatás-tanulást, illetve az e-learning alkalmazását.

A Moodle, mint minden keretrendszer, kitágítja a tanítás terét és idejét: a tanulók bármikor hozzáférhetnek a digitális forrásokhoz és feladatokhoz, kommunikálhatnak egymással és tanáraikkal a sikeres megoldás, az eredményes tanulás érdekében. A tanulásban és a feladatmegoldásban is egyre inkább a közös munkára, a kooperációra kell a hangsúlyt helyezni. Az együttműködés tehát nem tiltandó, hanem támogatni való munkaforma a tanulás során. A Moodle használata nagyban segíti karunk oktatóinak munkáját, és a lehetséges eszközökkel bővítve, még nagyobb lehetőség rejlik benne. Ezekkel a fejlesztésekkel és tapasztalatok gyűjtésével színvonalasabbá, hatékonyabbá tehetjük az oktatást.

IRODALOM

Burriel, C. (2007): NODES – E-learning aspects and accessibility, International. Conference on Agricultural Economics, Rural Development and Informatics, Debrecen, ISBN: 978-963-87118-7-8. 83-91.

Herdon M.-Várallyai L. (2006): Multimédia forrásközpontok felnőttképzési európai e-learning hálózatának létrehozása, Networkshop 2006 Konferencia, Miskolc

- Herdon, M.-Lengyel, P. (2008): Multimedia and e-Learning integration for supporting training programs in agriculture by Moodle, AWICTSAE2008 Workshop, Alexandroupolis, Greece
- Lengyel P.-Szilágyi R.-Várallyai L. (2007): Moodle alkalmazása a Nodes e-Learning hálózatban, Multimédia az oktatásban 2007 Konferencia, Budapest
- Lengyel P.-Herdon M. (2008): E-learning rendszer bevezetésének tapasztalatai a Debreceni Egyetem Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Karán, Informatika a felsőoktatásban 2008 Konferencia, Debrecen
- Tóth I. (1999): Virtuális oktatás – valóságos trendek. http://mars.elte.hu/tavoktatas/tothi_virtual/jobb_oldal.htm
- Wagner, E. (2008): Delivering on the promise of e-Learning, Adobe Systems, White Paper
- WiZiQ (2008): az ingyenes virtuális tanterem. http://wiziq.blog.hu/2008/06/21/wiziq_ingyenes_virtualis_tanterem
- http://ec.europa.eu/education/index_en.htm
- <http://elearning.szie.hu/course/category.php?id=7>
- <http://kt20.mfk.u-szeged.hu/moodle/>
- <http://www.elearningeuropa.info>